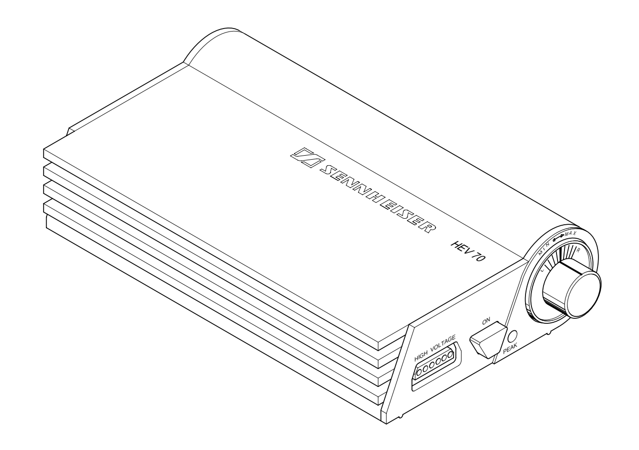
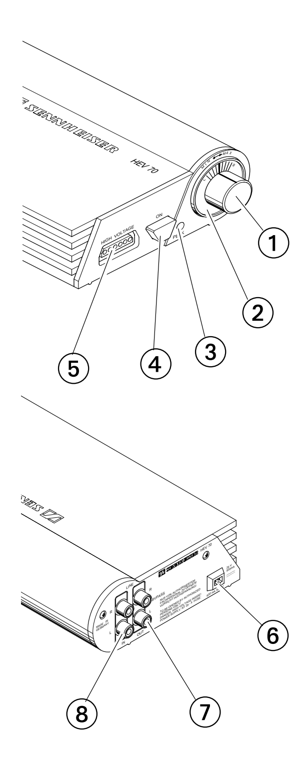
GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
NOTICE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES PARA EL USO
GEBRUIKSAANWIJZING

HEV 70



HEV 70

Speziell für den Betrieb des elektrostatischen Kopfhörers HE 60 wurde der Verstärker HEV 70 entwickelt. Als Hochvolt-/Halbleiterverstärker liefert er einerseits die benötigte Polarisationsspannung für den elektrostatischen Kopfhörer HE 60 und verstärkt andererseits das eingehende Tonsignal.



Anschlüsse und Bedienelemente

2-Kanal-Einsteller für die Lautstärkereglung. (hochwertiges ALPS-Potentiometer)

Lautstärke einstellen

① Lautstärkeregler **rechts**

② Lautstärkeregler **links**

Die Regler ① und ② sind durch eine Rutschkupplung verbunden und werden gemeinsam bedient.

Kanalunterschiede einer Tonquelle lassen sich ausgleichen. Regler ② festhalten, mit Regler ① die gewünschte Korrektur einstellen.

③ **Betriebs- und Übersteuerungsanzeige**

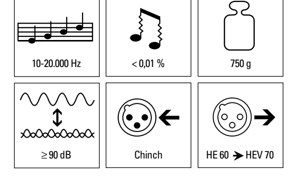
Diese LED leuchtet **grün** wenn der Verstärker in Betrieb ist.

Beginnt diese LED hin und wieder **rot** zu leuchten, ist der Verstärker HEV 70 übersteuert. Stellen Sie die Lautstärke etwas zurück!

④ **EIN/AUS**-Schalter

⑤ **Anschlußbuchse für HE 60**. Diese Buchse führt für den Kopfhörer HE 60 die Signalspannung und die Polarisationsspannung.

⑥ **Stromversorgung**, Anschluß für die Zuleitung vom Netzgerät NT 20.



⑦ **Line-Ein- und Ausgänge** ("Bypass"), intern durchgeschleift. Vergoldete
⑧ Cinchbuchsen. Kennzeichnung **L** (links) und **R** (rechts) beachten.

Verbinden Sie einen Line-Ausgang Ihrer HIFi-Komponente mit dem Line-Eingang des Verstärkers HEV 70.

Geräte, die bislang am Line-Ausgang Ihrer HiFi-Komponente angeschlossen waren, werden nunmehr mit dem Ausgang des HEV 70 verbunden.

Sicherheitshinweise

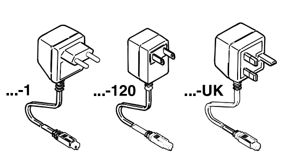
Dieses Gerät führt Hochspannung! Als Hersteller ist Sennheiser verpflichtet, deshalb auf mögliche Gefahrenquellen hinzuweisen:

- Benutzen Sie dieses Gerät nur in trockenen Räumen.
- Hat Ihr Verstärker HEV 70 längere Zeit im Kalten gestanden, lassen Sie ihm bitte 1-2 Stunden Zeit sich auf "Zimmertemperatur" zu erwärmen. Es besteht sonst die Gefahr, daß der Verstärker innen "betaut".
- Gerät nicht selbst öffnen. Reparaturen darf nur der autorisierte Sennheiser Service-Partner durchführen.
- Achten Sie darauf, daß die Netzspannung und die auf dem Netzgerät NT 20 angegebene Netzspannung übereinstimmen.

Technische Daten

Amplitudenlinearität	10 - 20.000 Hz (± 1 dB)
S/N Fremdspannungsabstand	≥ 90 dB
Klirrfaktor (1 KHz)	≤ 0,01 %
Line-Eingang	
Empfindlichkeit/ Impedanz	250 mV / 10 kΩ
Lieferumfang	Verstärker HEV 70, Netzgerät NT 20 länderspezifisch, 230V-, 240V- 120V-Version.

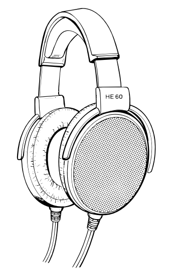
Netzteile NT 20... :



zu verwenden mit

Kopfhörer HE 60

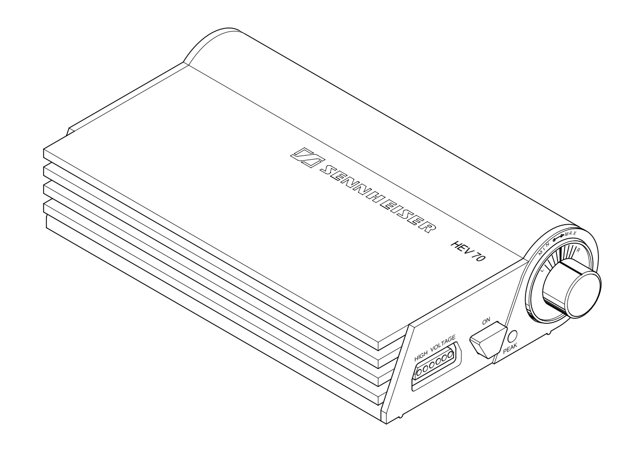
(nicht im Lieferumfang)



Änderungen vorbehalten

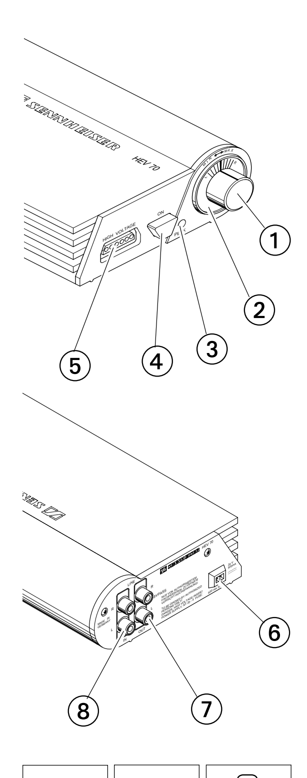
GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
NOTICE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES PARA EL USO
GEBRUIKSAANWIJZING

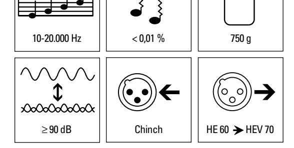
HEV 70



HEV 70

The HEV 70 amplifier has been developed especially for use with the HE 60. As a high voltage/semi-conductor amplifier it supplies the polarisation voltage needed for the electrostatic headphone HE 60 and amplifies the incoming signal.





Connections and operating elements

2-channel-switch for volume control (high qualitiy ALPS potentiometer)

Volume control

① volume control button **right**

② volume control button **left**

The control buttons ② and ① are joined by a sliding clutch, this way they are operating simultaneously.

Channel differences of a sound source can be compensated by holding tight the control button ① and realizing the correction at the same time with the controll button ②.

③ **Operating and overmodulation indication**

This LED is emitting **green** light when the amplifier is operating.

If the LED begins to emit sometimes **red** light the amplifier is overmodulated. Reduce the volume!

④ **On/off** switch

⑤ **Connection socket for HE 60.** This socket supplies the signal and polarization voltage for the headphone.

⑥ **Power supply**, connection for the cable of the power supply unit NT 20.

⑦ ⑧ **Line inputs and outputs** („Bypass“), internally looped through. Gold-plated Cinch sockets. Pay attention to the markings **L** (left) and **R** (right).

Connect one line output of your hifi component with the line input of the amplifier HEV 70.

Devices which until now were connected to the line output of your hifi component are now connected to the output of the HEV 70.

Security hints

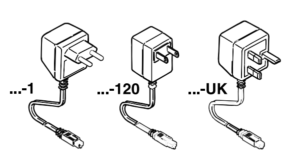
This amplifier is operating with high voltage! As producer Sennheiser is obliged to point at possible dangers:

- Use the amplifier only in dry rooms.
- If your amplifier had been stored for a longer period at cold temperatures, please wait 1 - 2 hours until the amplifier is adapted to the normal room temperature. Otherwise the amplifier risks to be moistened inwards by condensation water.
- Do not open the amplifier. Repairs are only to be made by an authorized Sennheiser service agent.
- Pay attention as to the mains voltage corresponds to the mains voltage indicated on the power supply unit NT 20.

Technical data

Amplitude response	10 - 20,000 Hz (± 1 dB)
S/N ratio	≥ 90 dB
Distorsion (1 KHz)	≤ 0,01 %
Line input	
Sensitivity / impedance	250 mV / 10 kΩ
Delivery includes	amplifier HEV 70, power supply unit NT 20, type 230 V, 240 V 120 V according to the country.

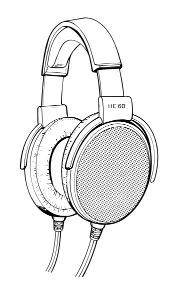
Power supply units NT 20 ...:



Suitable headphone

HE 60

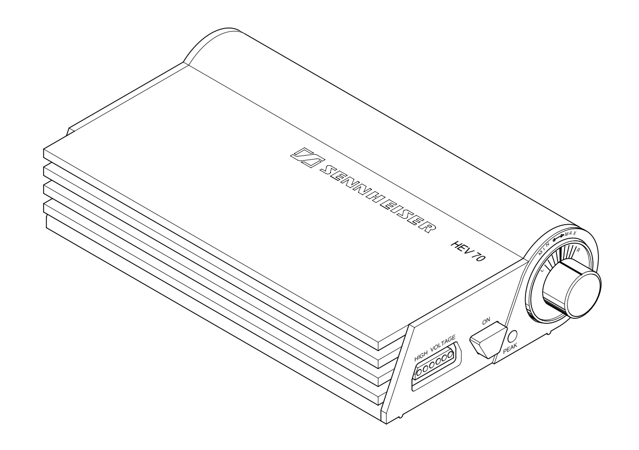
(delivery not included)



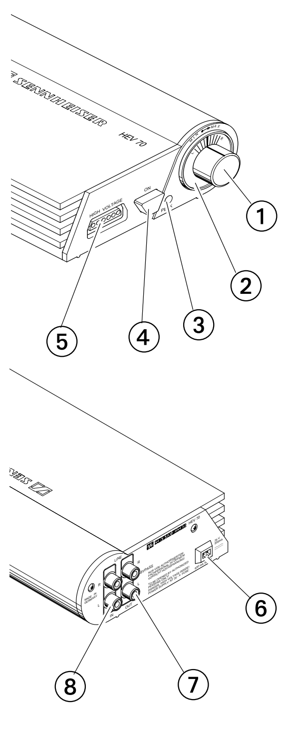
Subject to alterations.

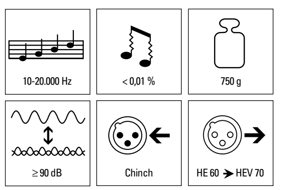
GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
NOTICE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES PARA EL USO
GEBRUIKSAANWIJZING

HEV 70



HEV 70





L'amplificateur HEV 70 est spécialement conVu pour le fonctionnement du HE 60. Comme amplificateur à semi-conducteurs haute tension il fournit d'une part la tension de polarisation nécessaire pour le casque électrostatique HE 60 et amplifie d'autre part le signal acoustique reçu.

Raccordements et élements d'opération

Régulateur de 2 canaux pour réglage du volume (potentiomètre ALPS haut de gamme).

Réglage du volume

① Réglage du volume **droite**

② Réglage du volume **gauche**

Les boutons de réglage ① et ② sont joints par un accouplement patinant et fonctionnent ainsi simultanément.

Des différences de canal d'une source sonore peuvent être compensées. A cet effet, il faut tenir le bouton de réglage ② pendant que la correction est effectuée avec le bouton de réglage ①.

③ **Affichage de fonctionnement et de surmodulation**

Cette LED est allumée en couleur **verte** quand l'amplificateur est en fonctionnement.

Si la LED commence de s'allumer de temps en temps en couleur **rouge**, l'amplificateur HEV 70 est surmodulé. Dans ce cas réduisez le volume!

④ **Interrupteur**

⑤ **Douille de raccordement pour HE 60** pour la tension de signal et de polarisation pour le casque HE 60.

⑥ **Alimentation**, raccordement pour câble du bloc d´alimentation NT 20.

⑦ **Entrées et sorties Line** („Bypass“), bouclage interne. Douilles Cinch plaquées
⑧ d’or. Attention aux marquages **L** (gauche) et **R** (droite).

Raccordez une sortie Line de votre appareil hifi avec l’entrée de l’amplificateur HEV 70.

Des appareils ayant été raccordés jusqu’à maintenant à la sortie Line de votre appareil hifi sont alors raccordés à la sortie du HEV 70.

Avertissements de sécurité

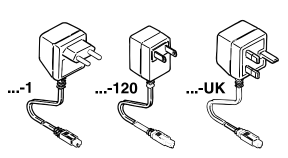
Cet appareil est sous haute tension! En tant que producteur Sennheiser est obligé d’attirer l’attention aux dangers possibles:

- N’utilisez l’appareil que dans un environnement sec.
- Si votre amplificateur HEV 70 à été exposé pendant une période plus longue à des températures basses, s.v.p. attendez 1 à 2 heures jusqu’à ce que l’appareil s’est adapté à la température ambiante. Autrement, l’intérieur de l’amplificateur risque d’être mouillé par de l’eau de condensation.
- Ne pas ouvrir l’appareil. Des réparations de doivent être effectuées que par un agent de service après-vente autorisé.
- Faites attention à ce que la tension secteur corresponde à la tension secteur indiquée sur le bloc d’alimentation NT 20.

Caractéristiques techniques

Linéarité d’amplitude	10 - 20.000 Hz (± 1 dB)
Rapport signal/bruit	≥ 90 dB
Facteur de distorsion (1 KHz)	≤ 0,01 %
Entrée Line	
Sensibilité / impédance	250 mV / 10 kΩ
Fourniture	amplificateur HEV 70, bloc d’alimentation NT 20, type 230 V, 240 V 120 V, selon pays.

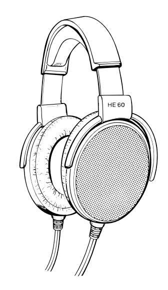
Bloc d’alimentation NT 20... :



Casque approprié

HE 60

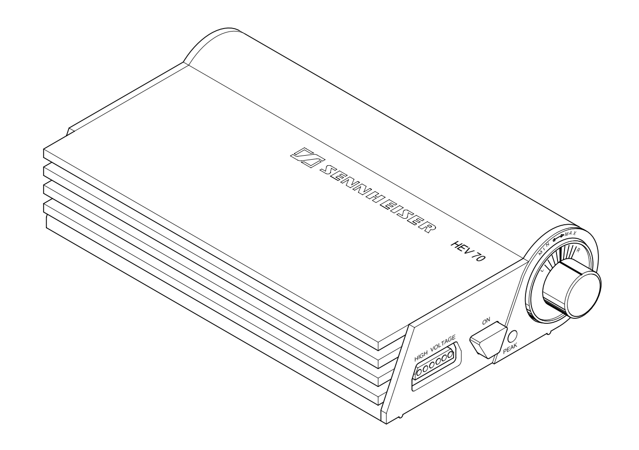
(pas inclus à la fourniture)



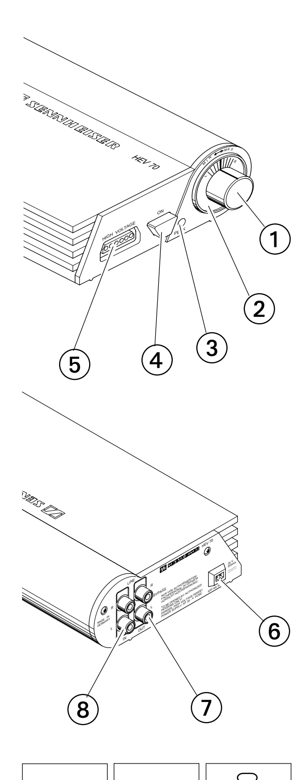
Sous réserve de modifications.

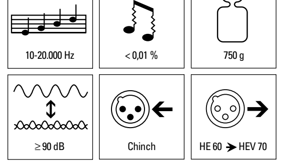
GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
NOTICE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES PARA EL USO
GEBRUIKSAANWIJZING

HEV 70



HEV 70





El amplificador HEV 70 ha sido proyectado especialmente para el servicio de los auriculares electrostáticos HE 60. Como amplificador de alto voltaje/semiconductor, proporciona por una parte la tensión de polarización necesaria para los auriculares electrostáticos HE 60, mientras que por otra parte amplifica la señal de sonido entrante.

Conexiones y elementos de mando

Ajustador de dos canales para regulación del volumen (potenciómetro ALPS de alta calidad)

Regulación del volumen

① Regulador de volumen **a la derecha**

② Regulador de volumen **a la izquierda**

Los reguladores① y ② están enlazados a través de un acoplamiento de fricción y se operan conjuntamente.

Es posible compensar diferencias de canal de una fuente de sonido. Retener el regulador ② y ajustar con el regulador ① la corrección deseada.

③ **Indicador de funcionamiento y sobreexcitación**

Este diodo brilla con luz **verde** cuando el amplificador está en servicio.

Si este diodo comienza a brillar de vez en cuando con luz **roja**, ello significa que el amplificador HEV 70 está sobreexcitado; disminuya un poco el volumen.

④ Interruptor de **CONEXION/ DESCONEXION**

⑤ **Hembrilla de conexión para HE 60**. Esta hembrilla lleva la tensión de señalización y la tensión de polarización para los auriculares HE 60.

⑥ **Alimentación eléctrica**. Conector para el cable de la unidad de alimentación por red NT 20.

⑦ ⑧ **Entradas y salidas de línea** („bypass“), interconectadas internamente. Hembrillas de enchufe doradas. Tener en cuenta las marcas **L** (para izquierda) y **R** (para derecha).

Conecte una salida de línea de su componente de alta fidelidad con una entrada de línea del amplificador HEV 70.

Los aparatos que estaban conectados hasta entonces a la salida de línea de su componente de alta fidelidad quedan conectados ahora a la salida del HEV 70.

Indicaciones para seguridad

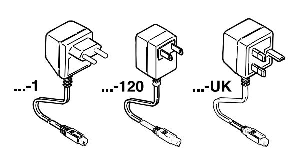
Este aparato conduce alta tensión. Como fabricante, Sennheiser está obligado a advertirle por ello sobre las posibles fuentes de peligros:

- Utilice este aparato únicamente en locales secos.
- Si su amplificador HEV 70 ha estado expuesto durante largo tiempo a temperaturas bajas, deje que se caliente durante una a dos horas hasta alcanzar la temperatura ambiente de la habitación. De lo contrario existe el peligro de que se condense humedad („rocío“) en el interior del amplificador.
- No abra usted mismo el aparato. Las reparaciones deben ser efectuadas únicamente por el servico técnico Sennheiser autorizado.
- Preste atención a que la tensión de la red coincida con la tensión de servicio indicada en la unidad de alimentación NT 20.

Datos tecnicos

Linealidad de la amplitud	10-20.000 Hz ($\pm$ 1 dB)
Diferencia de tensión extraña S/N	$\geq$ 90 dB
Factor de distorsión (1 KHz)	$\leq$ 0,01 %
Entrada de línea	
Sensibilidad/impedancia	250 mV/10kΩ
Volumen de suministro	Amplificador HEV 70, unidad de alimentación por red NT 20, en versión específica del país (230V-, 240V-120V).

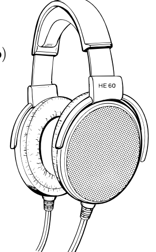
Unidades de alimentacion Por red NT 20... :



apropiados Auriculares

HE 60

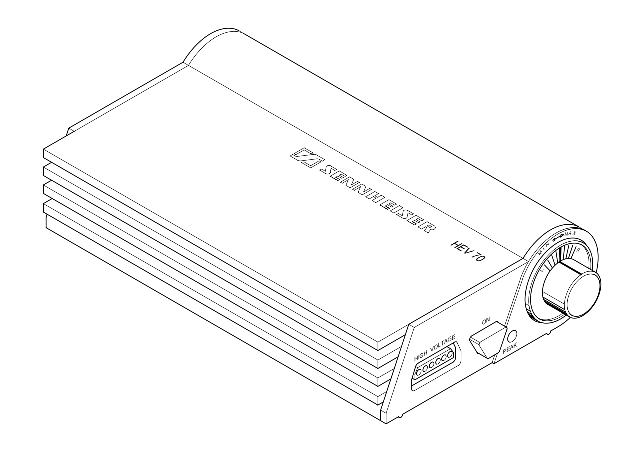
(no incluuidos en el suministro)



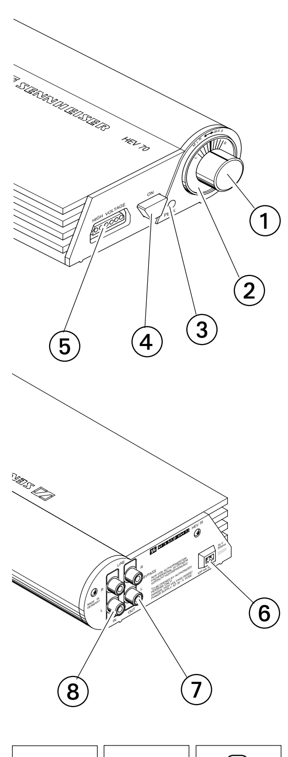
Reservado el derecho a modificaciones

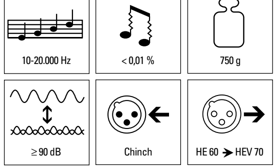
HEV 70

GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
NOTICE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES PARA EL USO
GEBRUIKSAANWIJZING



HEV 70





L'amplificatore HEV 70 è stato concepito appositamente per il funzionamento della cuffia elettrostatica HE 60. Nella sua funzione di amplificatore ad alto voltaggio/a semiconduttore, esso fornisce, da una parte, la tensione di polarizzazione necessaria per la cuffia elettrostatica HE 60 e, dall'altra parte, esso amplifica il segnale audio in entrata.

Collegamenti ed elementi di comando

Regolatore a 2 canali per la regolazione del volume. (potenziometro ALPS di elevata qualità)

Regolazione del volume

① Regolatore di volume **a destra**

② Regolatore di volume **a sinistra**

I regolatori ① e ② sono collegati da un innesto di sicurezza e vengono comandati insieme.

Le differenze di canale di una sorgenze sonora possono essere compensate. Trattenere il regolatore ②, regolare la correzione desiderata con il regolatore ①.

③ **Indicatore di funzionamento e di sovramodulazione**

Questo LED si accende di luce **verde** se l'amplificatore è in funzione.

Se questo LED si accende ogni tanto di luce rossa, l'amplificatore HEV 70 è sovrapilotato, abbassare leggermente il volume!

④ Interruttore di **INSERIMENTO/ DISINSERIMENTO**

⑤ **Presa di collegamento per HE 60.** Questa presa conduce la tensione del segnale e la tensione di polarizzazione per la cuffia HE 60.

⑥ **Alimentazione corrente**, collegamento per il cavo di alimentazione dell'alimentatore NT 20.

⑦ **Entrate e uscite line** („by-pass“), a circuito interno. Prese chinch dorate.
⑧ Osservare il contrassegno **L** (a sinistra) e **R** (a destra).

Collegare una uscita line del Vostro componente HiFi con l’entrata line nell’amplificatore HEV 70.

Gli apparecchi che erano finora collegati all’uscita line del Vostro componente HiFi vengono ora collegati all’uscita del HEV 70.

Avvertenze per la sicurezza

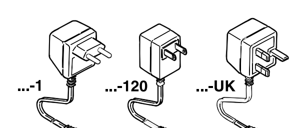
Questo apparecchio conduce alta tensione! Come costruttore la Sennheiser è perciò obbligata ad indicare le possibili fonti di pericolo.

- Impiegare questo apparecchio solo in ambienti asciutti.
- Se il Vostro amplificatore HEV 70 è rimasto al freddo per un periodo prolungato, lasciategli 1-2 ore di tempo per riscaldarsi alla „temperatura ambiente“. Sussiste altrimenti il pericolo che l’amplificatore „formi rugiada“ all’interno.
- Non aprire l’apparecchio. Le operazioni devono essere eseguite solo da un concessionario autorizzato del servizio assistenza Sennheiser.
- Fare attenzione che la tensione di rete e la tensione di esercizio indicata sull’alimentatore NT 20 coincidano.

Dati tecnici

Linearità dell’ampliezza	10 - 20.000 Hz ($\pm$ 1 dB)
Rapporto segnale rumore	$\geq$ 90 dB non ponderato S/N
Fattore di distorsione (1 KHz)	$\leq$ 0,01 %
Entrata line	
Sensibilità/impedenza	250 mV / 10 kΩ
Volume di fornitura	Amplificatore HEV 70, alimentatore NT 20 specifico per ogni Paese, versione 230 V, 240 V e 120 V.

Alimentatori NT 20 ...

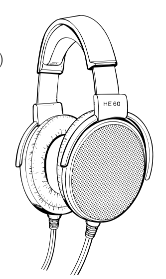


Con riserva di modifiche

Cuffia Adatta

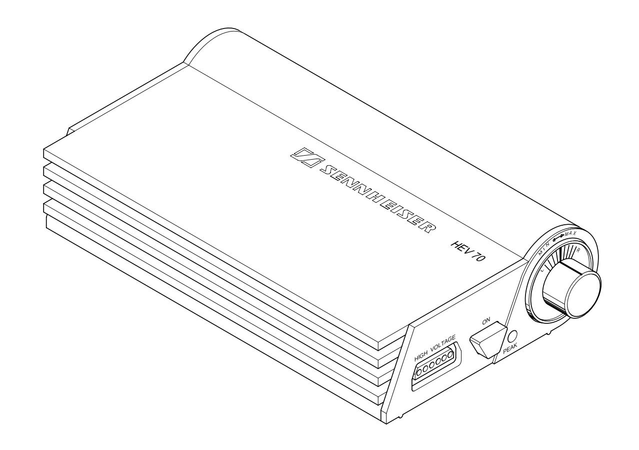
HE 60

(non compresa nella fornitura)



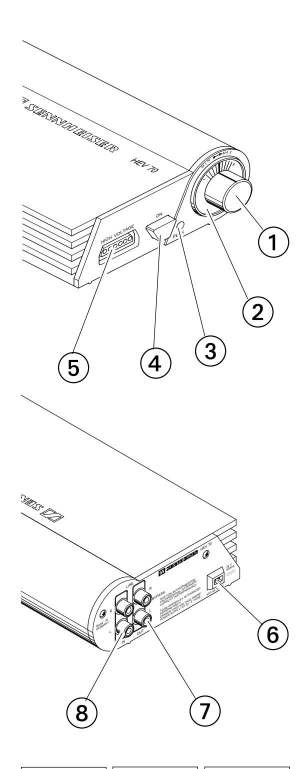
GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
NOTICE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES PARA EL USO
GEBRUIKSAANWIJZING

HEV 70



HEV 70

De versterker HEV 70 werd speciaal voor het functioneren van de elektrostatische koptelefoon HE 60 ontwikkeld. Als hogevolts-/halfgeleider-versterker levert hij enerzijds de benodigde polarisatiespanning voor de elktrostatische koptelefoon HE 60 en versterkt hij anderzijds het binnenkomende geluidssignaal.



Aansluitingen en bedieningselementen

2-kanaals-insteller voor de volumeregelknop. (hoogwaardige ALPS-potentiometer)

Volume instellen

① Volumeregelknop **rechts**

② Volumeregelknop **links**

De regelknopen ① en ② zijn door middel van een slipkoppeling verbonden en worden gemeenschappelijk bediend.

Kanaalverschillen van een geluidsbron kunnen gecompenseerd worden. De regelknop ① vasthouden, met regelknop ② de gewenste correctie instellen.

③ **Functie- en overmodulatie-indicatie**

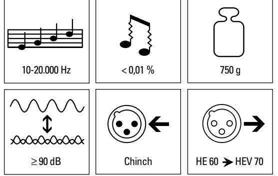
Deze LED-indicatie brandt **groen** wanneer de versterker in bedrijf gesteld wordt.

Wanneer de LED-indicatie af en toe rood knippert is de versterker HEV 70 te hoog ingesteld (overmodulatie), draai het volume iets terug!

④ **AAN/UIT**-schakelaar

⑤ **Aansluitdoos voor HE 60.** Deze doos leidt de signaalspanning en de polarisatie-spanning voor de koptelefoon HE 60.

⑥ **Stroomtoevoer**, aansluiting voor de toevoer van het netapparaat NT 20.



⑦ ⑧ **Line-in- en uitgangen** („Bypass“), met interne lus. Vergulde cinchbussen. Op markeringen **L** (links) en **R** (rechts) letten.

Verbindt een Line-uitgang van uw HiFi-component met de Line-uitgang van de versterker HEV 70.

Apparaten die tot nu toe aangesloten waren aan de Line-uitgang van uw HiFi-component worden nu met de uitgang van de HEV 70 verbonden:

Veiligheidsaanwijzingen

Dit apparaat functioneert met hoogspanning. Als fabrikant is Sennheiser verplicht op eventuele gevarenbronnen te wijzen.

- Gebruik het apparaat alleen in droge ruimten
- Wanneer uw versterker HEV 70 langer in de kou heeft gestaan, dient u 1 - 2 uur te wachten totdat de versterker op kamertemperatuur is gekomen, er bestaat anders gevaar dat de versterker van binnen „bedauwd“.
- Het toestel niet zelf openen. Reparaties mogen alleen door geauthoriseerde Sennheiser-servicepartners worden uitgevoerd.
- Let erop dat de netvoeding overeenkomst met de op het netadapter NT 20 aangegeven bedrijfsspanning.

Technische gegevens

Amplitude-lineariteit	10-20.000 Hz ($\pm$ 1 dB)
S/N externe spanningsafstand	$\geq$ 90 dB
Vervormingsfactor (1 KHz)	$\leq$ 0,01 %
Line-ingang gevoeligheid/impedantie	250 mV/ 10 kΩ
Leveromvang	versterker HEV 70, netadapter NT 20, landspecifiek, 230V-, 240V - 120 V-versie

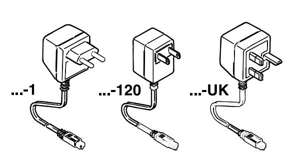
passende koptelefoon

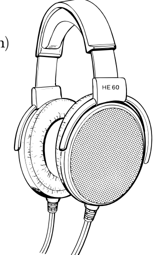
HE 60

(niet in de levering inbegrepen)



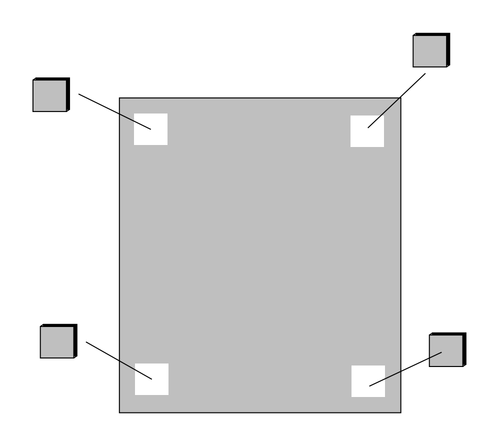
Netadapter NT 20





Wijzigingen voorbehouden

Füße
feets
pieds



Sennheiser elektronic GmbH & Co. KG
D-30900 Wedemark

Telefon: 05130/600-0
Telefax: 05130/6312

Printed in Germany

Publ. 9/96 51815 / A02